



MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	166.697,00	184.889,00	199.692,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	263.181,00	358.439,00	487.595,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	49.666,00	47.559,00	117.053,00	111.729,00

$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.703.872,00	3.422.420,00	4.466.449,00
Permanente		3.153.059,00	4.047.305,00	5.338.917,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	1.372.060,00	1.311.349,00	2.776.300,00	2.647.768,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

CM ₅ Constituição	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	419.717,00	406.939,00	406.939,00	394.161,00
	B	R\$/km	764.780,00	743.871,00	743.871,00	722.962,00
	C	R\$/km	1.110.329,00	1.074.929,00	1.074.929,00	1.039.529,00
	D	R\$/km	1.443.600,00	1.393.402,00	1.393.402,00	1.343.204,00
	E	R\$/km	2.445.589,00	2.360.908,00	2.360.908,00	2.276.226,00
	F	R\$/km	2.823.373,00	2.721.975,00	2.721.975,00	2.620.577,00
	G	R\$/km	1.559.807,00	1.491.746,00	1.491.746,00	1.423.685,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

CM ₅ Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	170.563,00	170.563,00	170.563,00	170.563,00
	I	R\$/km	495.261,00	495.261,00	495.261,00	495.261,00
	J	R\$/km	590.235,00	590.235,00	590.235,00	590.235,00
	K	R\$/km	685.210,00	685.210,00	685.210,00	685.210,00
	L	R\$/km	780.185,00	780.185,00	780.185,00	780.185,00
	M	R\$/km	325.991,00	325.991,00	325.991,00	325.991,00
	N	R\$/km	373.087,00	373.087,00	373.087,00	373.087,00
	O	R\$/km	189.588,00	189.588,00	189.588,00	189.588,00
	P	R\$/km	160.247,00	160.247,00	160.247,00	160.247,00
	Q	R\$/km	149.649,00	149.649,00	149.649,00	149.649,00
	R	R\$/km	680.677,00	680.677,00	680.677,00	680.677,00
	S	R\$/km	603.112,00	603.112,00	603.112,00	603.112,00
	T	R\$/km	1.217.000,00	1.217.000,00	1.217.000,00	1.217.000,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{C,i}) + (\sum_{j=1}^n CM_{5,j} \times E_{R,j}) + CM_{acost.}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$

Sendo:

CM_{acost.}: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E_C: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

E_R: extensão da solução -tipo de recuperação, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k_{FIT}: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.



MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **NORDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	129.597,00	143.751,00	155.275,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	263.667,00	358.028,00	487.771,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	52.654,00	50.424,00	122.806,00	117.225,00

$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.436.583,00	3.086.001,00	4.029.573,00
Permanente		2.842.554,00	3.650.767,00	4.818.102,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	1.269.498,00	1.213.326,00	2.610.555,00	2.489.696,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

CM ₅ Constituição	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	391.200,00	379.297,00	379.297,00	367.395,00
	B	R\$/km	688.388,00	668.921,00	668.921,00	649.453,00
	C	R\$/km	986.376,00	954.615,00	954.615,00	922.853,00
	D	R\$/km	1.273.932,00	1.229.398,00	1.229.398,00	1.184.864,00
	E	R\$/km	2.160.524,00	2.085.381,00	2.085.381,00	2.010.238,00
	F	R\$/km	2.488.114,00	2.398.475,00	2.398.475,00	2.308.837,00
	G	R\$/km	1.350.783,00	1.291.881,00	1.291.881,00	1.232.979,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

CM ₅ Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	158.947,00	158.947,00	158.947,00	158.947,00
	I	R\$/km	427.764,00	427.764,00	427.764,00	427.764,00
	J	R\$/km	509.744,00	509.744,00	509.744,00	509.744,00
	K	R\$/km	591.725,00	591.725,00	591.725,00	591.725,00
	L	R\$/km	673.705,00	673.705,00	673.705,00	673.705,00
	M	R\$/km	284.192,00	284.192,00	284.192,00	284.192,00
	N	R\$/km	333.284,00	333.284,00	333.284,00	333.284,00
	O	R\$/km	169.611,00	169.611,00	169.611,00	169.611,00
	P	R\$/km	127.819,00	127.819,00	127.819,00	127.819,00
	Q	R\$/km	132.837,00	132.837,00	132.837,00	132.837,00
	R	R\$/km	583.306,00	583.306,00	583.306,00	583.306,00
	S	R\$/km	538.468,00	538.468,00	538.468,00	538.468,00
	T	R\$/km	1.037.127,00	1.037.127,00	1.037.127,00	1.037.127,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{C,i}) + (\sum_{j=1}^n CM_{5,j} \times E_{R,j}) + CM_{acost.}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$$

Sendo:

CM_{acost.}: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E_C: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

E_R: extensão da solução -tipo de recuperação, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k_{FIT}: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.



MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **CENTRO-OESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	144.880,00	160.671,00	173.530,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	259.749,00	353.877,00	482.263,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	50.010,00	47.888,00	118.364,00	112.979,00

$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.632.197,00	3.341.569,00	4.372.300,00
Permanente		3.075.648,00	3.958.475,00	5.233.625,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	1.301.466,00	1.243.879,00	2.665.496,00	2.542.093,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

CM ₅ Constituição	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	440.146,00	427.172,00	427.172,00	414.197,00
	B	R\$/km	740.566,00	718.324,00	718.324,00	696.082,00
	C	R\$/km	1.036.706,00	1.003.167,00	1.003.167,00	969.627,00
	D	R\$/km	1.338.285,00	1.291.352,00	1.291.352,00	1.244.418,00
	E	R\$/km	2.232.680,00	2.155.160,00	2.155.160,00	2.077.640,00
	F	R\$/km	2.571.419,00	2.478.910,00	2.478.910,00	2.386.402,00
	G	R\$/km	1.352.711,00	1.293.726,00	1.293.726,00	1.234.740,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

CM ₅ Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo Classe	Plano		Ondulado	
			0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	162.412,00	162.412,00	162.412,00	162.412,00
	I	R\$/km	445.853,00	445.853,00	445.853,00	445.853,00
	J	R\$/km	531.841,00	531.841,00	531.841,00	531.841,00
	K	R\$/km	617.829,00	617.829,00	617.829,00	617.829,00
	L	R\$/km	703.816,00	703.816,00	703.816,00	703.816,00
	M	R\$/km	294.376,00	294.376,00	294.376,00	294.376,00
	N	R\$/km	344.973,00	344.973,00	344.973,00	344.973,00
	O	R\$/km	175.490,00	175.490,00	175.490,00	175.490,00
	P	R\$/km	142.897,00	142.897,00	142.897,00	142.897,00
	Q	R\$/km	156.810,00	156.810,00	156.810,00	156.810,00
	R	R\$/km	606.728,00	606.728,00	606.728,00	606.728,00
	S	R\$/km	568.136,00	568.136,00	568.136,00	568.136,00
	T	R\$/km	1.099.226,00	1.099.226,00	1.099.226,00	1.099.226,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{C,i}) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{R,i}) + CM_{acost.}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$$

Sendo:

CM_{acost.}: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E_C: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

E_R: extensão da solução -tipo de recuperação, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k_{FIT}: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.



MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUDESTE**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	138.128,00	153.169,00	165.424,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	277.849,00	380.774,00	520.307,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	55.410,00	53.061,00	130.461,00	124.528,00

$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.665.780,00	3.383.346,00	4.425.990,00
Permanente		3.114.352,00	4.007.376,00	5.297.264,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	1.322.163,00	1.263.660,00	2.696.679,00	2.571.833,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

CM ₅ Constituição	Solução-tipo de pavimento	Relevo	Plano		Ondulado	
		Classe	0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	366.135,00	354.705,00	354.705,00	343.275,00
	B	R\$/km	631.136,00	613.152,00	613.152,00	595.168,00
	C	R\$/km	899.889,00	870.728,00	870.728,00	841.566,00
	D	R\$/km	1.159.573,00	1.118.871,00	1.118.871,00	1.078.169,00
	E	R\$/km	2.013.594,00	1.943.015,00	1.943.015,00	1.872.437,00
	F	R\$/km	2.307.051,00	2.223.488,00	2.223.488,00	2.139.924,00
	G	R\$/km	1.256.797,00	1.202.025,00	1.202.025,00	1.147.253,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

CM ₅ Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo	Plano		Ondulado	
		Classe	0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	143.522,00	143.522,00	143.522,00	143.522,00
	I	R\$/km	384.165,00	384.165,00	384.165,00	384.165,00
	J	R\$/km	458.242,00	458.242,00	458.242,00	458.242,00
	K	R\$/km	532.319,00	532.319,00	532.319,00	532.319,00
	L	R\$/km	606.396,00	606.396,00	606.396,00	606.396,00
	M	R\$/km	256.529,00	256.529,00	256.529,00	256.529,00
	N	R\$/km	307.184,00	307.184,00	307.184,00	307.184,00
	O	R\$/km	156.593,00	156.593,00	156.593,00	156.593,00
	P	R\$/km	124.704,00	124.704,00	124.704,00	124.704,00
	Q	R\$/km	120.544,00	120.544,00	120.544,00	120.544,00
	R	R\$/km	531.509,00	531.509,00	531.509,00	531.509,00
	S	R\$/km	493.630,00	493.630,00	493.630,00	493.630,00
	T	R\$/km	926.612,00	926.612,00	926.612,00	926.612,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{C,i}) + (\sum_{j=1}^n CM_{5,j} \times E_{R,j}) + CM_{acost.}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$$

Sendo:

CM_{acost.}: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E_C: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

E_R: extensão da solução -tipo de recuperação, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k_{FIT}: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.



MODAL RODOVIÁRIO
NATUREZA DE SERVIÇOS E OBRAS: **DUPLICAÇÃO**
REGIÃO GEOGRÁFICA: **SUL**

1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CM₁

Porte	Pequeno	Médio	Grande
R\$	147.061,00	163.089,00	176.146,00

2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CM₂

Parcelas fixa e vinculada	Porte	Pequeno	Médio	Grande
CM _{2,a}	R\$/mês	266.380,00	365.420,00	497.464,00

Parcela variável	Relevo	Plano		Ondulado	
	Classe	0	I-A	0	I-A
CM _{2,b}	R\$/km	52.087,00	49.879,00	122.520,00	116.948,00

$CM_2 = (CM_{2,a} \times D) + (CM_{2,b} \times E_T)$

3 - CANTEIRO DE OBRAS - CM₃

Padrão	Porte	Pequeno	Médio	Grande
Provisório	R\$	2.758.707,00	3.508.421,00	4.597.795,00
Permanente		3.227.376,00	4.160.409,00	5.508.104,00

4 - TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E OAC, OBRAS COMPLEMENTARES, SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL - CM₄

Relevo	Plano		Ondulado	
Classe	0	I-A	0	I-A
R\$/km	1.289.536,00	1.232.477,00	2.657.181,00	2.534.164,00

5 - PAVIMENTAÇÃO, AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CM₅

CM ₅ Constituição	Solução-tipo de pavimento	Relevo	Plano		Ondulado	
		Classe	0	I-A	0	I-A
	A	R\$/km	391.563,00	380.216,00	380.216,00	368.869,00
	B	R\$/km	638.698,00	618.882,00	618.882,00	599.067,00
	C	R\$/km	884.633,00	855.914,00	855.914,00	827.196,00
	D	R\$/km	1.139.079,00	1.099.054,00	1.099.054,00	1.059.028,00
	E	R\$/km	1.988.690,00	1.918.852,00	1.918.852,00	1.849.014,00
	F	R\$/km	2.275.427,00	2.192.901,00	2.192.901,00	2.110.376,00
	G	R\$/km	1.294.487,00	1.238.059,00	1.238.059,00	1.181.632,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

CM ₅ Recuperação	Solução-tipo de pavimento	Relevo	Plano		Ondulado	
		Classe	0	I-A	0	I-A
	H	R\$/km	147.038,00	147.038,00	147.038,00	147.038,00
	I	R\$/km	376.118,00	376.118,00	376.118,00	376.118,00
	J	R\$/km	448.744,00	448.744,00	448.744,00	448.744,00
	K	R\$/km	521.370,00	521.370,00	521.370,00	521.370,00
	L	R\$/km	593.996,00	593.996,00	593.996,00	593.996,00
	M	R\$/km	251.110,00	251.110,00	251.110,00	251.110,00
	N	R\$/km	301.106,00	301.106,00	301.106,00	301.106,00
	O	R\$/km	153.489,00	153.489,00	153.489,00	153.489,00
	P	R\$/km	122.320,00	122.320,00	122.320,00	122.320,00
	Q	R\$/km	141.211,00	141.211,00	141.211,00	141.211,00
	R	R\$/km	526.251,00	526.251,00	526.251,00	526.251,00
	S	R\$/km	486.446,00	486.446,00	486.446,00	486.446,00
	T	R\$/km	914.333,00	914.333,00	914.333,00	914.333,00

Nota: as especificações técnicas de cada solução-tipo são apresentadas no Manual do Usuário.

6 - CUSTO MÉDIO GERENCIAL - CMG

$CMG = CM_1 \times K + CM_2 + CM_3 + [(CM_4 \times E_T) + (\sum_{i=1}^n CM_{5,i} \times E_{C,i}) + (\sum_{j=1}^n CM_{5,j} \times E_{R,j}) + CM_{acost.}] \times [1 + (k_{FIT} \times FIT)]$

Sendo:

CM_{acost.}: parcela referente ao acostamento. Detalhes no Manual do Usuário.

CMG: Custo Médio Gerencial, em reais.

D: duração prevista da obra, em meses.

E_C: extensão da solução-tipo de construção, em quilômetros (km).

E_R: extensão da solução -tipo de recuperação, em quilômetros (km).

E_T: extensão total da via, em quilômetros (km).

FIT: representa o valor calculado para o FIT, em decimal, de acordo com o Anexo 01/2017, do Volume 01, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

K: representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem. Detalhes no Manual do Usuário.

k_{FIT}: fator de interferência de tráfego. Detalhes no Manual do Usuário.